

No title available

Publication number: JP4023555U
Publication date: 1992-02-26
Inventor:
Applicant:
Classification:
- **International:** B60S1/38; B60S1/38; (IPC1-7): B60S1/38
- **European:**
Application number: JP19900065695U 19900621
Priority number(s): JP19900065695U 19900621

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP4023555U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

公開実用平成4-23555

⑯日本国特許庁(JP)

⑪実用新案出願公開

⑯公開実用新案公報(U)

平4-23555

⑤Int. Cl. 5

B 60 S 1/38

識別記号

府内整理番号

⑬公開 平成4年(1992)2月26日

A 8211-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

④考案の名称 ワイバブレードのジョイント構造

⑯実 願 平2-65695

⑯出 願 平2(1990)6月21日

⑦考案者 佐藤 博之 神奈川県横浜市戸塚区東保野町1760番地 自動車電機工業
株式会社内

⑦考案者 石川 優 神奈川県横浜市戸塚区東保野町1760番地 自動車電機工業
株式会社内

⑦出願人 自動車電機工業株式会社 神奈川県横浜市戸塚区東保野町1760番地

⑦代理人 弁理士 小塩 豊

明細書

1. 考案の名称

ワイパブレードのジョイント構造

2. 実用新案登録請求の範囲

5 (1) ワイパブレードのレバー同士、あるいは
ブレードラバーを取付けたヨークとレバーとをス
ペーサを介して連結するワイパブレードのジョイ
ント構造において、前記スペーサに、外側に突出
してプライマリレバーもしくはセカンダリレバー
10 に係合し、前記プライマリレバーもしくはセカン
ダリレバーを係止する第1係合部と、内側に突出
してセカンダリレバーもしくはヨークに係合し、
前記セカンダリレバーもしくはヨークを係止する
第2係合部と、前記両係合部を内外方向に撓ませ
15 て前記レバーもしくはヨークとの係合を容易にす
る可撓部とを設けてなることを特徴とするワイパ
ブレードのジョイント構造。

3. 考案の詳細な説明

【考案の目的】

20 (産業上の利用分野)

本考案は、例えば自動車のウインドシールドガラスを拭拭するワイパブレードのレバーとレバー、あるいはレバーとヨークとを連結するのに利用されるワイパブレードのジョイント構造に関するものである。
5

(従来の技術)

従来、上記のようなワイパブレードのジョイント構造としては、第7図ないし第9図に示すものがあった。

すなわち、第7図はワイパブレード全体を示す正面図であって、図に示すワイパブレード100は、ウインドシールドガラス等の拭拭面に当接させるゴム製のブレードラバー101と、弓状に湾曲し、その両端部に設けた取付部102a、
10 102aで前記ブレードラバー101を支持する2本のヨーク102と、樹脂製のスペーサ
103を介して、その両端部に前記2本のヨーク
102、102を連結すると共に、その中央部に
ワイパーム105を連結するためのワイパーム
20 連結部104aを設けたレバー(プライマリレ

バー) 104 を備えており、前記ヨーク 102 は、例えば第8図に示すように、ヨーク 102、スペーサ 103、レバー 104 にそれぞれ設けたリベット挿通孔にリベット 106 を貫通させ、当該リベット 106 の前記レバー 104 から突出した部分を加締めることによってレバー 104 に連結されていた。

あるいは、前記リベット 106 を用いる代りに、第9図に示すように、断面コの字形の前記スペーサ 103 の側壁 103a, 103a に、該側壁 103a, 103a から内側方向に相対向して突出する内側突起 103b, 103b と、前記側壁 103a, 103a から外側方向にそれぞれ突出する外側突起 103c, 103c とを設け、当該スペーサ 103 をヨーク 102 に被せ、前記ヨーク 102 に設けた挿通孔 102b, 102b に前記スペーサ 103 の内側突起 103b, 103b をそれぞれ嵌合した後、図中に仮想線で示すように側壁部 104b, 104b を拡げた状態のレバー 104 の内壁部分にヨーク 102 を嵌

合した前記スペーサ103を押し当てながら前記レバー104の側壁部104b, 104bを図中の矢印方向に押し曲げ、前記スペーサ103の外側突起103c, 103cに前記レバー104に5設けた挿通孔104c, 104cを嵌め込み、レバー104の前記側壁部104b, 104bを加締めることによって、ヨーク102とレバー104とを連結し、所定の範囲内で回動自在となるようにしていた。

10 (考案が解決しようとする課題)

しかしながら、上記した従来のワイパブレード100においては、ヨーク102, スペーサ103, レバー104に設けたリベット挿通孔を貫通させたりベット106を加締めることによって、あるいはスペーサ103に設けた内側突起103b, 103bをヨーク102の挿通孔102b, 102bに嵌合させ、これに側壁部104b, 104bを拡げた状態のレバー104を被せ、前記側壁部104b, 104bをヨーク102側に押し曲げて、レバー104の挿通孔15

104c, 104cに前記スペーサ103の外側突起103c, 103cを嵌合させて加締めることによってヨーク102とレバー104とを連結しており、いずれも加締め工程が必要となるため、組み立て作業が煩雑であり、組み立ての自動化が難しく、コスト面で不利とならざるを得ないという問題点があり、このようなワイパブレードの組み立て作業における課題となっていた。

10 (考案の目的)

本考案は、従来のワイパブレードのジョイント構造における上記課題に着目してなされたものであって、ワイパブレードにおけるレバーとレバー、あるいはレバーとヨークとを極めて容易に連結することができるワイパブレードのジョイント構造を提供することを目的としている。

【考案の構成】

(課題を解決するための手段)

本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造は、ワイパブレードのレバー同士、あるいはブ

レードラバーを取付けたヨークとレバーとをスペーサを介して連結するワイパブレードのジョイント構造において、前記スペーサに、外側に突出してプライマリレバーもしくはセカンダリレバーに係合し、前記プライマリレバーもしくはセカンダリレバーを係止する第1係合部と、内側に突出してセカンダリレバーもしくはヨークに係合し、前記セカンダリレバーもしくはヨークを係止する第2係合部と、前記両係合部を内外方向に撓ませて前記レバーもしくはヨークとの係合を容易にする可撓部とを設けてなる構成としたものであり、
5
ワイパブレードのジョイント構造の上記構成を前述した従来の課題を解決するための手段としたことを特徴としている。

10
15 (作用)

本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造において、レバーとレバー、あるいはレバーとヨークとの間に介在してこれらを連結するスペーサは、外側に突出して当該スペーサの外側に位置するレバーを係止する第1係合部と、内側に突出

して当該スペーサの内側に位置するレバーもしくはヨークを係止する第2係合部を備えると共に、前記両係合部を内側あるいは外側に撓ませる可撓部を備えた構造となっている。

5 したがって、当該スペーサの第1係合部が外側に位置するレバーと係合する際には、前記第1係合部が内側に撓むことによって前記レバーと容易に係合し、第2係合部が当該スペーサの内側に位置するレバーもしくはヨークと係合する際には、前記第2係合部が外側に撓むことによって前記レバーもしくはヨークとの係合が容易となるようになっており、加締め作業が不要となって、ワイパームの組み立てにおけるレバー同士、あるいはレバーとヨークとの連結が極めて簡便になる。

(実施例)

以下、本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造の一実施例を第1図ないし第6図に基づいて説明する。

20 第1図は、本考案に係わるワイパブレードの

ジョイント構造を適用したワイパブレードの一実施例を示すものであって、図に示すワイパアーム1は、ウインドシールドガラス等の払拭面に当接するブレードラバー2と、両端部で前記ブレードラバー2を支持する2本のヨーク3,3と、スペーサ4を介して前記2本のヨーク3,3を両端部に連結するレバー(プライマリレバー)5から構成されている。

ブレードラバー2は、第5図にも示すように、
10 ヨーク3を取付けるための基部2aと、払拭面に摺動しながら当接して、雨滴やほこり等を払拭する当接部2bとからなるゴム製のものであって、前記基部2aにはパーティプラ2cを備え、当該ブレードラバー2を直線状に付勢している。

ヨーク3は、弓状に湾曲した形状を呈し、図中の左右両端部に前記ブレードラバー2の基部2aを取付ける取付部3a,3aを備えると共に、当該ヨーク3の中央部には、断面逆U字状をなす両側壁3bの相対向する位置に、第2図および第6

図に示すように、後述するスペーサ4の第2係合部4fと係合する半円形の切欠き3cをそれぞれ備えている。

一方、レバー5は、第1図に示すように、そのほぼ中央位置に、図示しないワイバームの端部に当該ワイバブレード1を連結するためのワイバーム連結部5aを備えており、両端側には、同じく断面逆U字状をなす両側壁5b、5bの相対向する位置に、後述するスペーサ4の第1係合部4eと係合する角孔5c、5cをそれぞれ設けている。

スペーサ4は、軟質性の合成樹脂からなる鞍形のものであって、第4図(a)～(d)に示すように、その側壁部4aの中央位置に、スリット4b、4bによって前記側壁部4aから分離独立して、薄肉状とした可撓部4cによって内外方向に屈曲可能な可動片4d、4dを備えている。そして前記可動片4dには、第4図(d)中の外側方向に突出して前記レバー5の両端部側壁5bに設けた角孔5cに係合する第1係合部4eと、第

4図(d)中の内側方向に突出して前記ヨーク3の側壁3bに設けた半円形の切欠き3cに係合する同じく半円形状の第2係合部4fとを備えており、前記第1係合部4eは、第6図にも示すように、図中の上方側ほどその突出高さが小さくなるようなテーパ状に形成されている。また、前記第2係合部4fは、図中上方側が前述のように半円形状になっていると共に、前記第1係合部とは逆に、図中下方側ほどその突出高さが小さくなるようなテーパ状となっている。

次に、前記形状・構造を有するスペーサ4によって、前記ヨーク3とレバー5とを連結する手順について、第5図(a)～(e)に基いて説明する。

まず、第5図(a)に示すように、スペーサ4をレバー5の下方から挿入し、図中上方に押上げる。すると、当該スペーサ4の第1係合部4eのテーパー部がレバー5の側壁5b, 5bの下端部に当接して薄肉となった可撓部4c, 4cが撓むことにより当該スペーサ4の可動片4d, 4dが

内側方向に屈曲し、第5図(b)に示すようにスペーサ4が前記レバー5の内側に入り込む。さらにスペーサ4を押上げることにより、当該スペーサ4の第1係合部4e, 4eが、第5図(c)に示すようにレバー5の側壁5b, 5bに設けた角孔5c, 5cに嵌合する。

この状態で、第6図に示すように取付部3a, 3aにブレードラバー2を取付けたヨーク3を、第5図(c)に示すように、前記スペーサ4の下方から挿入し、図中上方に押上げることによって、ヨーク3の左右上端部がスペーサ4の第2係合部4f, 4fのテーパー部に当接して前記可撓部4c, 4cが撓み、第5図(d)に示すように、可動片4dが左右に押し抜けられてヨーク3がスペーサ4の内側に入り込み、前記ヨーク3の側壁3b, 3bに設けた半円形の切欠き3c, 3cにスペーサ4の第2係合部4f, 4fが係合して、第5図(e)に示すようにヨーク3が前記第2係合部4f, 4fに係止される。

次いで、スペーサ4をヨーク3と共に、前記

レバー5に対して図中下方にスライドさせ、第3図に示すように、該スペーサ4の可動片4d、4dの下端部4g、4gをレバー5に設けた前記角孔5c、5cの下端縁にそれぞれ係止させる。

これによって、ワイパブレード2を取付けたヨーク3は、スペーサ4を介してレバー5に連結され、レバー5に対して所定の範囲で回動可能に支持される。

上記のように、スペーサ4の第1係合部4eおよび第2係合部4fを備えた可動片4dは、薄肉状に形成した可撓部4cにより内外方向に屈曲してレバー5およびヨーク3との係合を円滑にすると共に、ヨーク3がスペーサ4の内側に嵌合された後は、前記ヨーク3によって内側方向の撓みが拘束されるので前記第1係合部4eからのレバー5の脱落を防止し、さらに当該可動片4dの下端部4gがレバー5の角孔5cの下端縁に係止されることによって外側方向の撓みが拘束され、前記第2係合部4fからのヨーク3の脱落を防

止するようになっており、レバー5とヨーク3との簡便且つ確実な連結を可能とするものである。

なお、第5図(a)～(e)の断面図において
5 は、図面の繁雑化を避けるため、スペーサ4およびヨーク3についてはその端面のみを示すに留めた。

また、前記実施例においては、2本のヨーク3を備えたワイパブレード1を示したが、ブレード
10 ラバー2の長さによっては、3本、4本あるいはそれ以上のヨークを備えたものもあり、そのようなワイパブレードにおいては、ヨークとレバーとの連結のみならず、レバー同士、すなわち、ブライマリレバーとセカンダリレバーとの連結にも本
15 考案に係わるジョイント構造を適用することができる。

【考案の効果】

以上説明したように、本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造は、ワイパブレードのレ
20 バー同士、あるいはレバーとヨークとを連結する

スペースに、外側に突出してプライマリレバーもしくはセカンダリレバーに係合し、前記プライマリレバーもしくはセカンダリレバーを係止する第1係合部と、内側に突出してセカンダリレバーもしくはヨークに係合し、前記セカンダリレバーもしくはヨークを係止する第2係合部と、前記両係合部を内外方向に撓ませて前記レバーもしくはヨークとの係合を容易にする可撓部とを設けてなる構成としたものであるから、ワイパブレードにおけるレバー同士、あるいはレバーとヨークとを加締作業をすることなく極めて容易に連結することができ、組み立ての自動化をも図ることができるという優れた効果をもたらすものである。

15 4. 図面の簡単な説明

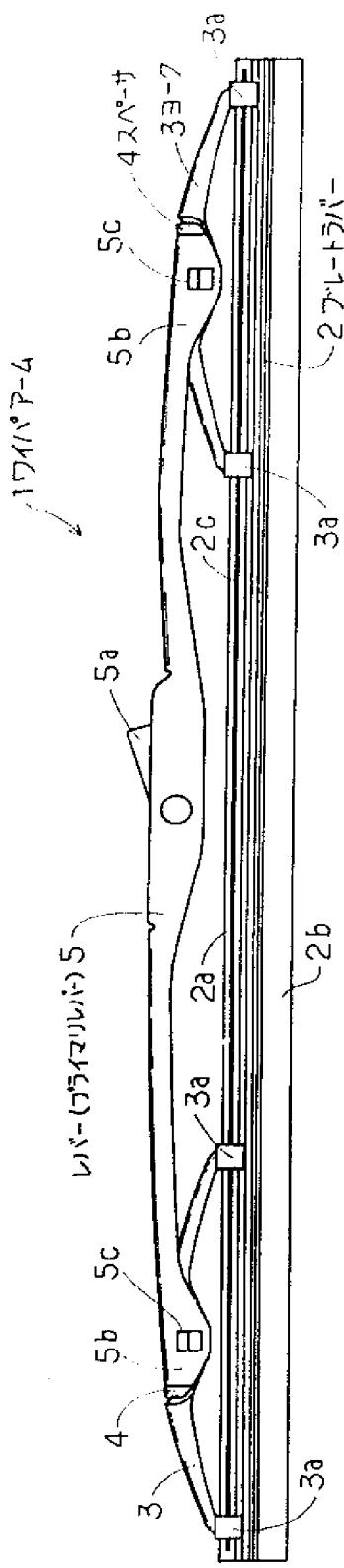
第1図は本考案に係わるワイパブレードのジョイント構造を適用したワイパブレードの一例を示す正面図、第2図は第1図に示したワイパブレードのレバーとヨークとの連結部を示す一部破断拡大図、第3図は第2図のA-A線断面図、第4図

(a) , (b) および (c) はスペーサの形状を示すそれぞれ平面図、正面図および左側面図、第4図 (d) は第4図 (b) のB-B線断面図、第5図 (a) ~ (e) はレバーとスペーサとヨークとの連結手順を説明するそれぞれ断面図、第6図はレバーとスペーサとヨークとの連結関係を示す斜視図、第7図は従来のワイパブレードを示す正面図、第8図および第9図はいずれも従来のワイパブレードにおけるレバーとヨークとのジョイン10ト構造を示す断面図である。

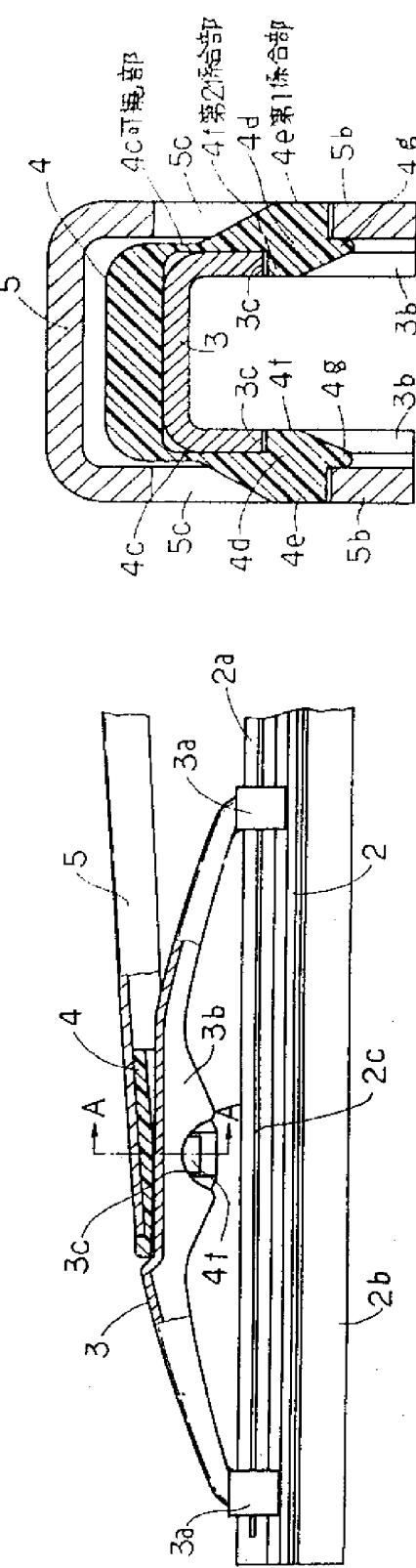
1 … ワイパブレード、
2 … ブレードラバー、
3 … ヨーク、
4 … スペーサ、
15 4 c … 可撓部、
4 e … 第1係合部、
4 f … 第2係合部、
5 … レバー。

実用新案登録出願人 自動車電機工業株式会社
20 代理人弁理士 小 塩 豊

圖一第

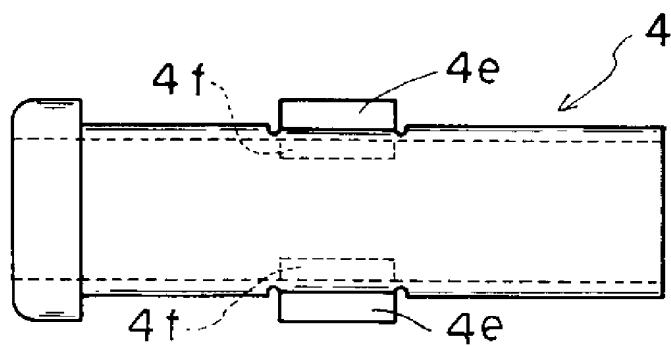


第3

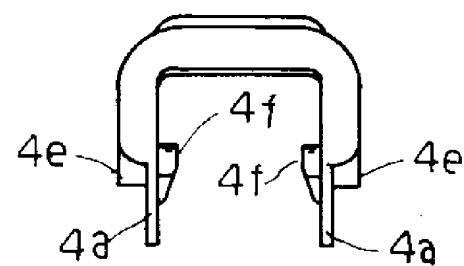


۷۴

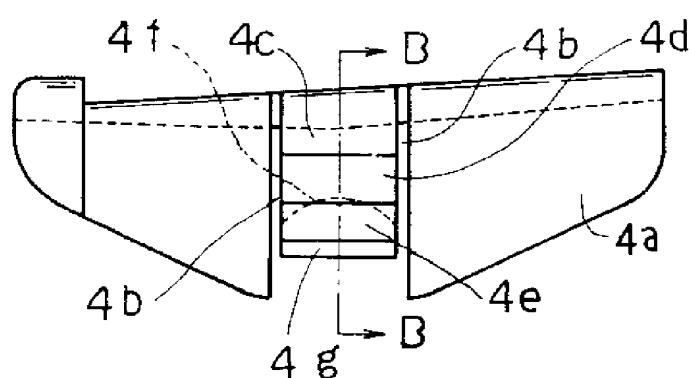
第4図 (a)



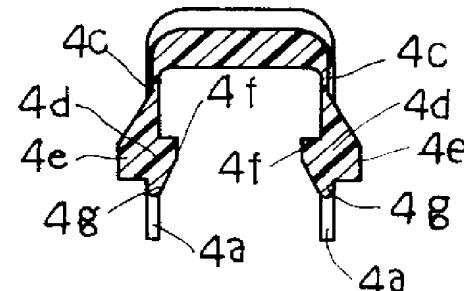
第4図 (c)



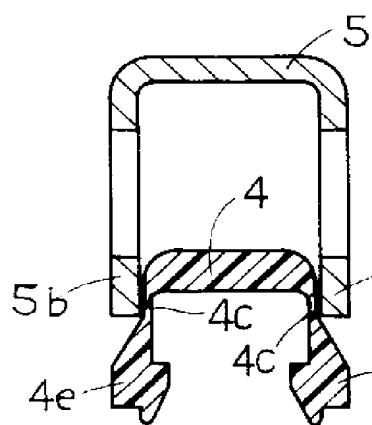
第4図 (b)



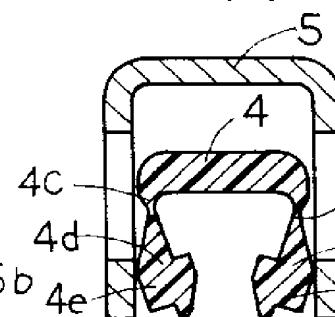
第4図 (d)



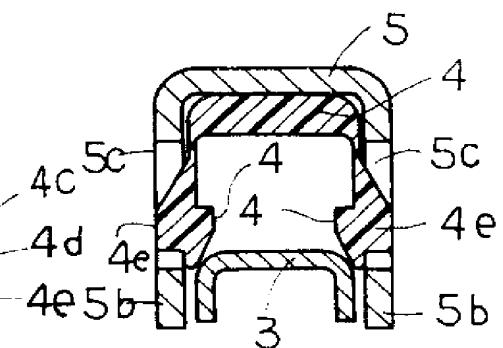
第5図 (a)



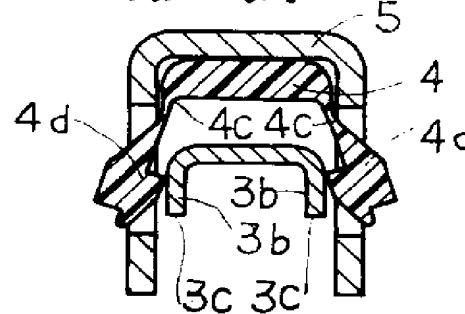
第5図 (b)



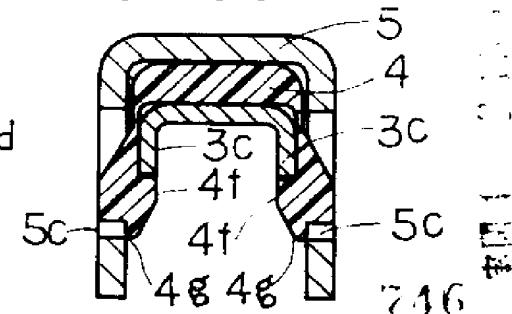
第5図 (c)



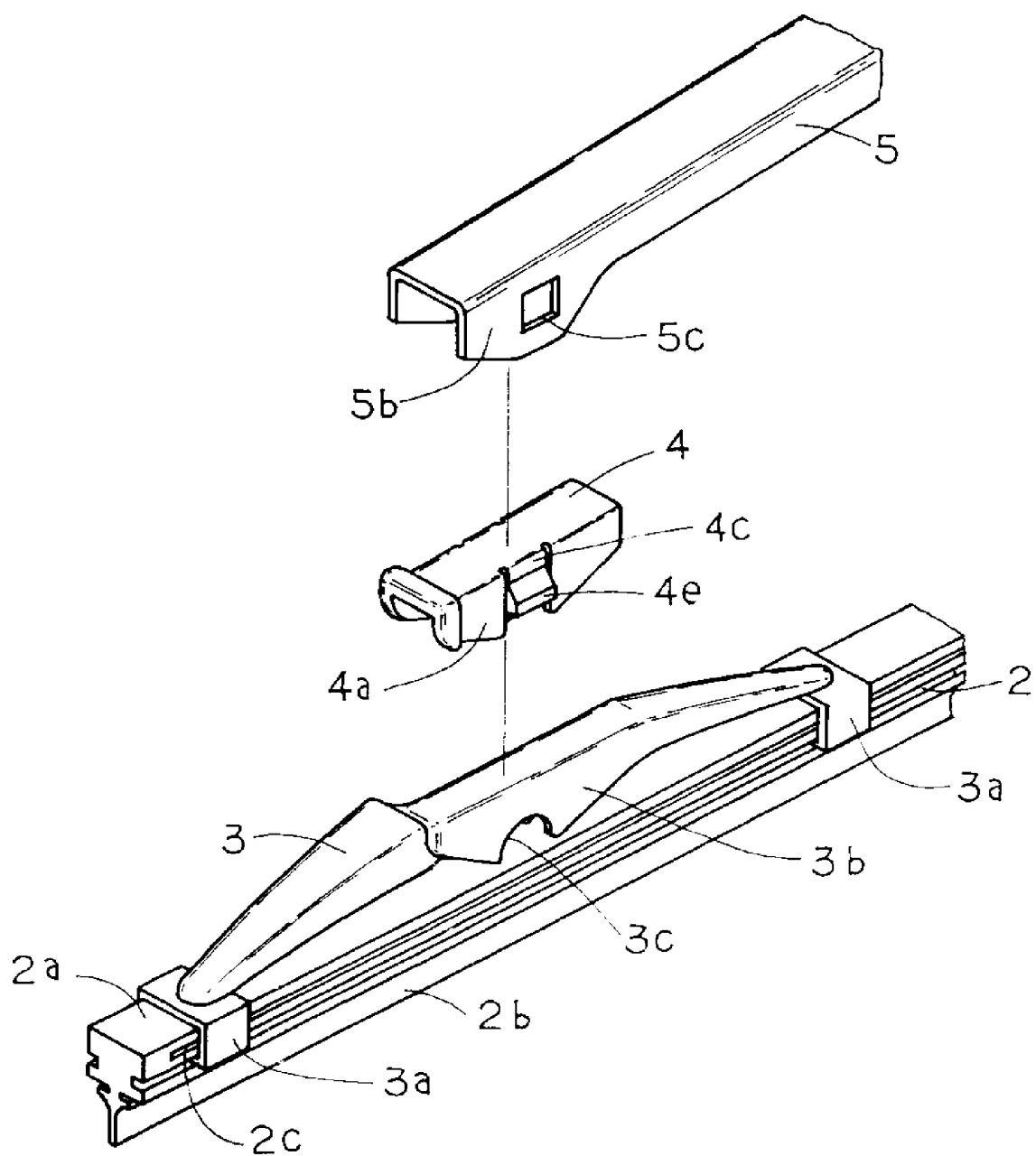
第5図 (d)



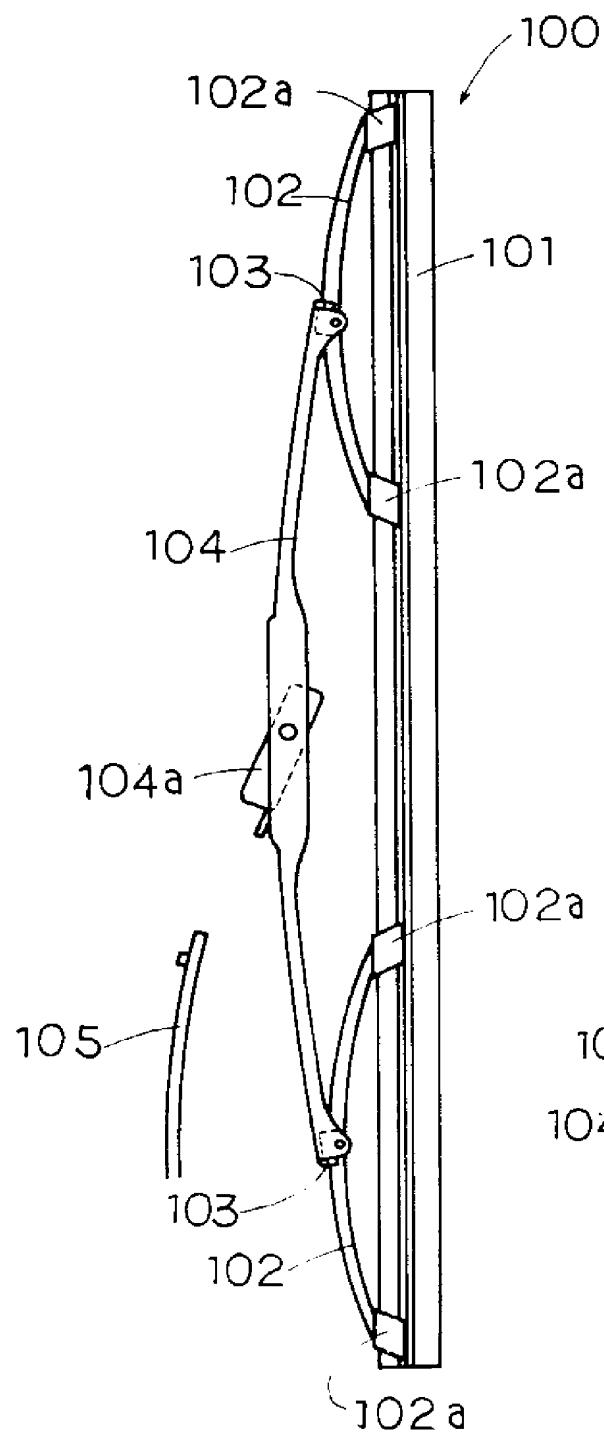
第5図 (e)



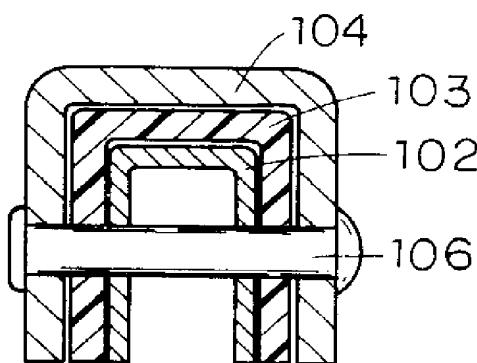
第6図



第7図



第8図



第9図

